

ARTIKEL

ANALISIS DAYA LEDAK TUNGKAI KECEPATAN REAKSI KAKI DAN KESEIMBANGAN DALAM TENDANGAN LURUS ATLET BKMf PENCAK SILAT FIK UNM

ANALYSIS OF LEGS EXPLOSIVE POWER, FEET REACTION SPEED, AND BALANCE ON STRAIGHT KICK OF BKMf PENCAK SILAT AT FIK UNM

INDAH LIPUR SARI



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2019**

**ANALISIS DAYA LEDAK TUNGKAI KECEPATAN REAKSI KAKI
DAN KESEIMBANGAN DALAM TENDANGAN LURUS
ATLET BKMF PENCAK SILAT FIK UNM**

***ANALYSIS OF LEGS EXPLOSIVE POWER, FEET REACTION SPEED,
AND BALANCE ON STRAIGHT KICK OF BKMF PENCAK SILAT
AT FIK UNM***

Indah Lipur Sari

Indahlipursari2@gmail.com

Program Pascasarjana, Universitas Negeri Makassar
Gunungsari Baru, Jl. Bonto Langkasa, Makassar – 90222

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis daya ledak tungkai, kecepatan reaksi kaki dan keseimbangan dalam tendangan lurus olahraga pencak silat. Penelitian ini termasuk jenis penelitian korelasional. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa BKMF Pencak Silat FIK UNM dengan jumlah sampel penelitian 30 mahasiswa dengan metode sampling sistematis. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif dengan menggunakan sistem SPSS Versi 21.00 pada taraf normal $\alpha_{0,05}$. Bertolak dari hasil analisis data, maka penelitian ini menyimpulkan bahwa: (1) Daya ledak tungkai memiliki pengaruh yang linear terhadap keseimbangan dengan nilai P sebesar 0,135; (2) Kecepatan reaksi kaki memiliki pengaruh yang linear terhadap keseimbangan dengan nilai P sebesar 0,984; (3) Daya Ledak Tungkai memiliki pengaruh yang linear terhadap tendangan lurus pada cabang olahraga pencak silat BKMF Pencak Silat FIK UNM dengan nilai P sebesar 0,561; (4) Kecepatan Reaksi Kaki terhadap tendangan lurus memiliki pengaruh yang signifikan pada cabang olahraga pencak silat BKMF Pencak silat FIK UNM dengan nilai P sebesar 0,064; (5) Kecepatan reaksi kaki dan kelentukan togok memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan tendangan lurus dalam BKMF Pencak Silat FIK UNM dengan nilai P sebesar 0,269. Berdasarkan pengujian hipotesis (6) Daya Ledak Tungkai terhadap tendangan lurus melalui keseimbangan memiliki pengaruh yang signifikan dengan nilai analisis multivariate sebesar 0,103; (7) Kecepatan Reaksi Kaki terhadap tendangan lurus melalui keseimbangan memiliki pengaruh yang signifikan dengan nilai analisis multivariate sebesar 0,229.

Kata Kunci : Daya Ledak Tungkai, Kecepatan Reaksi Kaki, Keseimbangan dan Tendangan Lurus Kedepan.

ABSTRACT. The Study aims at examining the analysis of legs explosive power, feet reaction speed, and balance on straigh kick of Pencak silat sport. This study is correlational research. The research population was entire students of BKMF Pencak silat at FIK UNM with 30 students as the research samples chosen by employing sistematic sampling method. Data were analyzed by employing descriptive analysis an inferential analysis using SPSS Version 21.00 system at the normal level α 0.05. Based on the result of data analysis, this study conclude that (1) the legs exsplosive powere has linear influence on balance with P 0,135; (2) the feet reaction speed has linear influence on balance with P 0.984; (3) the legs explosive has linear influence on straight kick in Pencak silat sport of BKMF Pencak silat at FIK UNM with P 0.561; (4) the feet reaction speed on straight kick has significant influence in Pencak silat sport of BKMF Pencak silat FIK UNM with P 0.064; (5) the feet reaction speed and flexibility of trunk have significant influence on straight kick skills of BKMF Pencak silat at FIK UNM with P 0.269 Based on the hypothesis test; (6) the legs explosif power on straight kick through balance has significant influence with multivariate analysis score 0.103; (7) the feet reaction speed on straight kick through balance has significsnt influence with multivariate analysis score 0.229.

Keywords: *Leg Explosive Power, Feet Reaction Speed, Balance, Forward Straight Kick*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini memberi pengaruh yang sangat besar terhadap pola kehidupan manusia dan ilmu keolahragaan secara keseluruhan. Kegunaan olahraga semakin penting bagi kehidupan setiap manusia, baik olahraga itu dilihat dari segi pendidikan, segi kejiwaan, segi fisik, maupun dari segi pengaruh sosial. Hampir semua negara menaruh perhatian besar terhadap kegiatan olahraga, sebab olahraga tidak hanya berperan dalam meningkatkan kesegaran jasmani penduduk suatu bangsa, akan tetapi olahraga juga ikut andil pada giliran membawa dan mengharumkan bangsa negara.

Peranan olahraga dalam angka meningkatkan prestasi, kesehatan jasmani dan rohani, dimasa akan datang memegang peranan yang penting. Kesehatan jasmani dan rohani merupakan hal yang sangat diperlukan dalam menghadapi tantangan hidup. Meskipun memiliki gerakan yang sangat rumit namun tak dapat dipungkiri bahwa pencak silat

banyak diminati oleh para mahasiswa, pelajar, guru, artis, pedagang serta berbagai anggota masyarakat lainnya. Begitu pula pada jenjang pendidikan SD dan sederajat, SMP sederajat, SMA sederajat serta berbagai tingkat perguruan tinggi negeri maupun swasta telah memasukkan mata kuliah pencak silat pada salah satu semester didalamnya.

Gerak dasar pencak silat adalah suatu gerak terencana, terarah, terkoordinasi dan terkendali, yang mempunyai empat aspek sebagai satu kesatuan, yaitu aspek mental spiritual, aspek bela diri, aspek olahraga, dan aspek seni budaya. Dengan demikian pencak silat merupakan cabang olahraga yang cukup lengkap untuk dipelajari karena memiliki empat aspek yang merupakan satu kesatuan utuh dan tidak dapat dipisah –pisahkan.

Sebagai wahana pendidikan, pencak silat sarat akan nilai – nilai luhur, Akbar (1991:270) menjelaskan “pencak silat mempunyai 4 aspek, pembinaan mental dan spritual, bela diri, seni, dan olahraga”. Keempat aspek tersebut merupakan satu

kesatuan bulat yang terpadu menjadi satu dalam diri seorang pesilat. Aspek olahraga (fisik) dalam pencak silat sangat penting karena gerakan – gerakan pencak silat melibatkan otot – otot tubuh, sehingga dapat berpengaruh baik dalam berbagai jenis komponen fisik utamanya kecepatan dan keseimbangan.

Oleh karena itulah maka dalam penelitian ini ingin diketahui bagaimana tingkat pengaruh antara komponen-komponen kemampuan fisik yang meliputi daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki serta keseimbangan dengan salah satu keterampilan teknik serangan dalam pencak silat yaitu kemampuan tendangan Lurus.

Daya ledak tungkai mengacu pada kemampuan tungkai untuk bekerja secara maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Reaksi kaki adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya yang ditandai dengan pengambilan keputusan yang tepat, dalam menanggapi rangsangan-rangsangan yang datang lewat indera, syaraf atau feeling lainnya. Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang

mempertahankan sistem tubuhnya baik dalam posisi gerak dinamis maupun statis.

Oleh karena itu, maka diperlukan suatu penelitian yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah guna mengetahui komponen kemampuan fisik yang dapat menunjang peningkatan keterampilan teknik dalam pencak silat. Hal ini dimaksudkan berdasarkan pertimbangan bahwa kelompok sampel tersebut rata – rata atlet serta telah mendapatkan mata kuliah olahraga pencak silat, sehingga memungkinkan untuk mendapatkan data penelitian yang lebih terandalkan kebenarannya.

METODE

Metode penelitian biasanya berisi tentang cara – cara menggunakan beberapa metode pendekatan untuk memecahkan masalah yang dihadapi menggunakan alat atau *instrumen* akan dibahas secara luas dan sistematis. Dapat disimpulkan bahwa “ penelitian adalah suatu proses yang dilakukan dengan tujuan memecahkan masalah yang timbul sehingga mendapatkan solusi atau

jawaban agar masalah tersebut dapat diselesaikan dan dapat bermanfaat bagi orang banyak”.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh penulis mengambil lokasi penelitian di Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM. Sedangkan untuk subjek penelitiannya adalah Anggota BKMF Pencak silat FIK UNM. “Variabel Penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016:38)

Variabel dalam penelitian ini adalah (X1) Daya Ledak Tungkai (X2) Kecepatan Reaksi Kaki, (X3) Keseimbangan dan (Y) Tendangan Lurus. Daya ledak tungkai adalah kemampuan otot-otot tungkai dalam mengerahkan kekuatan dan kecepatan atau tenaga secara maksimal dalam suatu pola gerakan yang dilakukan dalam waktu yang sesingkat – singkatnya. Daya ledak ditentukan dengan vertical jump test dengan menggunakan satuan centimeter (cm). Kecepatan reaksi kaki yang dimaksudkan adalah

kecepatan kaki pesilat melakukan gerakan dalam waktu yang singkat setelah adanya rangsangan. Dan tes yang digunakan untuk mengukur kecepatan reaksi kaki adalah *foot reaction test* dengan satuan (cm). Keseimbangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan tubuh mempertahankan keseimbangan sambil bergerak, melangkah dan sebelum melangkah harus mempertahankan keseimbangan selama lima detik dengan mengangkat salah satu kaki setinggi lutut (jinjit) melalui *modified bass test of dynamic balance*. Dimana pada tes tersebut akan terdapat 10 pos dengan setiap pos memiliki poin maksimal 10, jadi sampel akan memiliki 100 point maksimal. Kemampuan tendangan lurus adalah kemampuan melakukan gerakan tendangan lurus dengan teknik yang benar mengenai bidang sasaran yang telah ditentukan dan kembali keposisi semula. Pada pelaksanaan tes tersebut para sampel diberikan waktu selama 10 detik untuk melakukan tendangan lurus pada sasaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Deskripsi data hasil Perhitungan (X1)

N	30
Mean	48.60
Median	47.00
Std. Deviation	5.661
Variance	32.041
Range	20
Minimum	40
Maximum	60
Sum	1458

Sumber: Analisis Data SPSS versi 21, 2018

Dengan data tersebut dapat dibuatkan tabel distribusi Kecepatan reaksi kaki (X2)

Tabel 2. Deskripsi data hasil perhitungan (X2)

N	30
Mean	10.57
Median	11.00
Std. Deviation	4.321
Variance	18.668
Range	15
Minimum	4
Maximum	19
Sum	317

Sumber: Analisis Data SPSS versi 21, 2018

Tabel 3. Deskripsi data hasil perhitungan (X3)

N	30
Mean	87.17
Median	87.50
Std. Deviation	6.909
Variance	47.730
Range	25

Hasil Penelitian

Minimum	75
Maximum	100
Sum	2615

Sumber: Analisis Data SPSS versi 21, 2018

Tabel 4. Deskripsi data hasil perhitungan (Y)

N	30
Mean	14.30
Median	15.00
Std. Deviation	2.409
Variance	5.803
Range	8
Minimum	10
Maximum	18
Sum	429

Sumber: Analisis Data SPSS versi 21, 2018

Adapun hasil pengujian normalitas data variabel daya ledak tungkai, kecepatan reaksi kaki dan keseimbangan dalam tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat FIK UNM dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Pengujian Normalitas data Variabel daya ledak tungkai, kecepatan reaksi kaki, keseimbangan dalam tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat FIK UNM.

Variabel	KS-Z	<i>P-Value</i>	α
X1	0.792	0.557	0.05
X2	0.737	0.649	0.05
X3	0.872	0.433	0.05
Y	0.809	0.530	0.05

Pengujian hipotesis dari data setiap variabel yang dikemukakan pada hipotesis tersebut dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 21. Adapun hasil yang diperoleh dapat dilihat pada table koefisien persamaan structural model I sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil analisis multivariate regresi struktur 1 variabel daya ledak tungkai , dan kecepatan reaksi kaki terhadap keseimbangan.

VARIABEL	BETA	<i>P</i>	α
X1	0,295	0,028	0,05
X3			
X2	0,655	0,000	0,05
X3			

Persamaan tabel Tabel 6 di atas dikatakan layak untuk digunakan karena nilai *P* pada uji tersebut <0,05. Dari tabel koefisien Model

Sub Struktur 1 di atas diperoleh nilai koefisien persamaan struktural untuk variabel daya ledak tungkai terhadap keseimbangan sebesar 0,295. Sedangkan nilai signifikan yang diperoleh untuk variabel daya ledak tungkai adalah 0,028. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 ($0,028 < 0,05$) maka dapat diambil keputusan H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan daya ledak tungkai terhadap keseimbangan.

Persamaan di atas dikatakan layak untuk digunakan karena nilai *P* pada uji tersebut < 0,05. Dari tabel koefisien Model Sub Struktur 1 di atas diperoleh nilai koefisien persamaan struktural untuk variabel kecepatan reaksi kaki terhadap keseimbangan sebesar 0,655. Sedangkan nilai signifikan yang diperoleh untuk variabel kecepatan reaksi kaki adalah 0,000. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) maka dapat diambil keputusan H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan kecepatan reaksi kaki terhadap keseimbangan.

Adapun hasil pengolahan data menggunakan SPSS versi 21 untuk hipotesis tersebut dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 7. Hasil analisis multivariate regresi struktur 2 variabel daya ledak tungkai, kecepatan reaksi kaki, keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus

Variabel	Beta	<i>P</i>	α
X1	0,268	0,034	0,05
Y			
X2	0,428	0,010	0,05
Y			
X3	0,351	0,044	0,05
Y			

- a) Nilai koefisien persamaan struktural untuk variabel daya ledak tungkai terhadap kemampuan tendangan lurus sebesar 0,268 dengan signifikan yang diperoleh adalah 0,034. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 ($0,034 < 0,05$) maka dapat diambil keputusan H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan daya ledak tungkai terhadap

kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat FIK UNM.

- b) Nilai koefisien kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan tendangan lurus sebesar 0,428 dengan signifikan yang diperoleh adalah 0,010. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 ($0,010 < 0,05$) maka dapat diambil keputusan H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat FIK UNM.
- c) Nilai koefisien keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus sebesar 0,351 dengan signifikan yang diperoleh adalah 0,044. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 ($0,044 < 0,05$) maka dapat diambil keputusan H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat FIK UNM.

Dalam desain analisis jalur terdapat pengaruh secara tidak langsung, maka hipotesis tersebut

juga perlu diuji apakah memiliki pengaruh tidak langsung yang signifikan atau tidak memiliki pengaruh tidak langsung yang signifikan. Koefisien yang dapat menjelaskan pengaruh antar variabel ini adalah *standardized coefficient beta*.

Pada hipotesis keenam yaitu untuk mengetahui apakah ada pengaruh tidak langsung daya ledak tungkai melalui keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak. Diketahui nilai koefisien beta pengaruh langsung daya ledak tungkai terhadap keseimbangan adalah 0,295 dan nilai koefisien beta pengaruh langsung keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat adalah 0,351. Maka nilai koefisien beta pengaruh tidak langsung daya ledak tungkai melalui keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat adalah $(0,295 \times 0,351 = 0,103545)$. Dan hasil analisis multivariate dari variabel daya ledak tungkai dengan variabel keseimbangan diperoleh nilai sig sebesar 0,028 dan nilai kese-

imbangan terhadap kemampuan tendangan lurus diperoleh nilai sig sebesar 0,044. Maka nilai sig pengaruh tidak langsung daya ledak tungkai melalui keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat adalah $(0,028 \times 0,044 = 0,001232)$. Karena nilai sig lebih kecil dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh daya ledak tungkai cenderung berpengaruh secara langsung terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat tanpa perlu melalui faktor keseimbangan.

Pada hipotesis ketujuh yaitu untuk mengetahui apakah ada pengaruh tidak langsung kecepatan reaksi kaki melalui keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat. Diketahui nilai koefisien beta pengaruh langsung kecepatan reaksi kaki terhadap keseimbangan adalah 0,655 dan nilai koefisien beta pengaruh langsung keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat FIK UNM adalah 0,351. Maka nilai koefisien beta pengaruh tidak

langsung kecepatan reaksi kaki melalui keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat adalah ($0,655 \times 0,351 = 0,229905$). Dan hasil analisis multivariate dari variabel kecepatan reaksi kaki dengan variabel keseimbangan diperoleh nilai sig sebesar 0,000 dan nilai keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus diperoleh nilai sig sebesar 0,044. Maka nilai sig pengaruh tidak langsung daya ledak tungkai melalui keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat adalah ($0,000 \times 0,044 = 0$). Karena nilai sig lebih kecil dari 0,05 Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh kecepatan reaksi kaki cenderung berpengaruh secara langsung terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat.

Pembahasan

1. Ada pengaruh langsung daya ledak tungkai terhadap keseimbangan atlet BKMF Pencak silat FIK UNM

Dari hasil analisis data yang diperoleh ada tiga hal yang ditunjukkan. Pertama, nilai koefisien

beta variabel daya ledak tungkai terhadap keseimbangan sebesar 0,295. Kedua, nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,028. Ketiga, nilai signifikan yang diperoleh kurang dari α 0,05 ($0,028 < 0,05$).

2. Ada pengaruh langsung kecepatan reaksi kaki terhadap keseimbangan atlet BKMF Pencak silat FIK UNM

Dari hasil analisis data yang diperoleh ada tiga hal yang ditunjukkan. Pertama, nilai koefisien betavariabel kecepatan reaksi kaki terhadap keseimbangan sebesar 0,655. Kedua, nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,000. Ketiga, nilai signifikan yang diperoleh kurang dari α 0,05 ($0,000 < 0,05$).

3. Ada pengaruh langsung daya ledak tungkai terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat FIK UNM

Dari hasil analisis data yang diperoleh ada tiga hal yang ditunjukkan. Pertama, nilai koefisien betavariabel daya ledak tungkai terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat FIK

UNM sebesar 0,268. Kedua, nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,034. Ketiga, nilai signifikan yang diperoleh kurang dari α 0,05 ($0,034 < 0,05$).

4. Ada pengaruh langsung kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat FIK UNM

Dari hasil analisis data yang diperoleh ada tiga hal yang ditunjukkan. Pertama, nilai koefisien beta variabel kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat FIK UNM sebesar 0,428. Kedua, nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,010. Ketiga, nilai signifikan yang diperoleh kurang dari α 0,05 ($0,010 < 0,05$).

5. Ada pengaruh langsung keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat FIK UNM

Dari hasil analisis data yang diperoleh ada tiga hal yang ditunjukkan. Pertama, nilai koefisien betavariabel keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus atlet

BKMF Pencak silat FIK UNM sebesar 0,351. Kedua, nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,044. Ketiga, nilai signifikan yang diperoleh kurang dari α 0,05 ($0,044 < 0,05$).

6. Ada pengaruh tidak langsung daya ledak tungkai melalui keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat FIK UNM.

Diperoleh nilai hasil perkalian antara koefisien beta pengaruh langsung daya ledak tungkai terhadap keseimbangan pada kemampuan tendangan lurus atlet pencak silat adalah sebesar 0,103545.

7. Ada pengaruh tidak langsung kecepatan reaksi kaki melalui keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat FIK UNM.

Diproleh nilai hasil perkalian antara koefisien beta pengaruh langsung kecepatan reaksi kaki terhadap keseimbangan pada kemampuan tendangan lurus atlet dengan koefisien beta pengaruh langsung kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan tendangan lurus atlet BKMF Pencak silat FIK UNM adalah sebesar 0,655.

Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini mengkaji tentang pengaruh beberapa kondisi fisik dalam olahraga pencak silat BKMF Pencak Silat FIK UNM. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah di kemukakan, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan. 1) Ada pengaruh langsung daya ledak tungkai terhadap keseimbangan atlet BKMF Pencak silat FIK UNM. 2) Ada pengaruh langsung kecepatan reaksi kaki terhadap keseimbangan atlet BKMF Pencak silat FIK UNM. 3) Ada pengaruh langsung daya ledak tungkai terhadap tendangan lurus kedepan atlet BKMF Pencak silat FIK UNM. 4) Ada pengaruh langsung kecepatan reaksi kaki terhadap tendangan lurus kedepan atlet BKMF Pencak silat FIK UNM. 5) Ada pengaruh langsung keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus kedepan atlet BKMF Pencak silat FIK UNM. 6) Ada pengaruh tidak langsung daya ledak tungkai melalui keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus kedepan atlet BKMF Pencak silat FIK UNM. 7) Ada pengaruh tidak

langsung kecepatan reaksi kaki melalui keseimbangan terhadap kemampuan tendangan lurus kedepan atlet BKMF Pencak silat FIK UNM. Berdasarkan kesimpulan penelitian tersebut di atas, maka dapat disarankan kepada Guru Olahraga, agar didalam memilih teknik olahraga pencak silat yang ingin dikembangkan perlu memperhatikan komponen fisik yang dimiliki, bagi atlet pencak silat, diharapkan agar melakukan aktivitas olahraga dengan bentuk-bentuk latihan yang disesuaikan dengan kebutuhan agar komponen fisik yang dimiliki tidak mempegaruhi struktur tubuh yang berakibat fatal atau merugikan. Bagi perkembangan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatruddin, Reza.2016. *Pengaruh Latihan Uphill Downhill dan Shuttle Run Terhadap Kecepatan Tendangan Lurus Pada Atlet Pencak silat SMI Makassar.* Program Pascasarjana : Tesis
- Halim, Nur Ichsan.(2011).*Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani.*Makassar: badan Penerbit Universitas Negeri

- Makassar, Gedung BP 101
Kampus UNM Gunungsari
Baru
- Hajir Ardiansyah, Ahmad Sidiq
Maulana.(2017).*Pencak Silat
The Indonesian Martial
Arts*. Yogyakarta:Matabook
- Harisandi, Febri.2016.*Pengaruh
Kelentukan, Keseimbangan
dan Motivasi Terhadap
Kemampuan Tendangan Sabit
Pada Cabang Olahraga
Pencak silat Anggota BKMF
Pencak silat FIK UNM.
Program Pascasarjana : Tesis*
- [https://bintangkecilungu.wordpress.com/
2010/10/31/metode-penelitian-
korelasional-2/](https://bintangkecilungu.wordpress.com/2010/10/31/metode-penelitian-korelasional-2/). Di akses 31
Oktober 2018
- [http://imamsuyudihardi76.blogspot.com/
2012/08/kemampuan-kelincahan-
tendangan-sabit.html](http://imamsuyudihardi76.blogspot.com/2012/08/kemampuan-kelincahan-tendangan-sabit.html)- Di akses 31
Oktober 2018
- [https://nasikhulamin.wordpress.com/2
011/10/20/sejarah-dan-
perkembangan-pencak-silat/](https://nasikhulamin.wordpress.com/2011/10/20/sejarah-dan-perkembangan-pencak-silat/)
Diakses 23 Agustus 2018
- [https://olahragapedia.com/teknik-dasar-
pencak-silat](https://olahragapedia.com/teknik-dasar-pencak-silat) - Di akses 31
Oktober 2018
- [http://digilib.unm.ac.id/files/disk1/7/
universitas%20negeri%20mak
assar-digilib-unm-fahrizal-
327-1-10.ichal.pdf](http://digilib.unm.ac.id/files/disk1/7/universitas%20negeri%20makassar-digilib-unm-fahrizal-327-1-10.ichal.pdf) Di akses 20
- Januari 2019
- [jurnal.undhirabali.ac.id/index.php/vi
rgin/article/download/50/51](http://jurnal.undhirabali.ac.id/index.php/virgin/article/download/50/51) Di
akses 07 Februari 2019
- [jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/J
IK/article/download/6101/5405](http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/JIK/article/download/6101/5405)
Dikases 19 Januari 2019
- [jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JUP
E/article/view/3738/0](http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JUP/E/article/view/3738/0) Dikases
19 Januari 2019
- Lubis Johansyah.(2004).*Pencak Silat
—edisi pertama- .* Jakarta: PT.
RajaGrafindo Persada
- Lubis Johansyah, Wardoyo
Hendro.(2004).*Pencak Silat –
edisi ketiga- .* Jakarta: PT.
RajaGrafindo Persada
- McClenaghan, Rotella, Pate. 1993.
*Dasar-Dasar Ilmiah
Kepelatihan*.Semarang: IKIP
Semarang Press
- Muhajir .2007. *Pendidikan Jasmani
Olahraga dan Kesehatan
Untuk Kelas X*, Jakarta:
Erlangga, PT.Gelora Aksara
Pratama
- Proudsilat.blogspot.com
Diakses 01 November 2018
- Setiadi.2000. *Anatomi dan
Fisiologi Manusia.*
Yogyakarta: Graha Ilmu

Setyo Kriswanto Erwin.2005.
Pencak Silat. Yogyakarta:
 PT.Pustaka Baru Press

Sudiana I Ketut, Sepyanawati Ni Luh
 Putu, *Keterampilan Dasar
 Pencak Silat*, Depok: PT.
 RajaGrafindo Persada

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian
 Kuantitatif, Kualitatif, dan
 R&D*. Bandung: Alfabeta

Suryabrata, Sumadi. 2003.
Metodologi Penelitian. Jakarta
 :PT Raja Grafindo Persada

yudha-
[spensagi.blogspot.com/2013/02
 /menganalisis-biomekanika-
 pencak-silat.html](https://spensagi.blogspot.com/2013/02/menganalisis-biomekanika-pencak-silat.html) Diakses 20
 Februari 2019